MULTIPROGRAMMER MP-TOP II

PER CARICABATTERIE PSW, MGX E EDM

ISTRUZIONI D'USO

Rev. 1.3 del 08/02/2013 (VERSIONE FIRMWARE: 4.07 – VERSIONE SW MP-TOP II PC: 1.06)

Il multiprogrammer MP-TOP II è l'interfaccia necessaria alla programmazione e lettura dei dati nei caricabatterie serie MGX, EDM e nei caricabatterie ad alta frequenza della serie PSW standard, PSW EXIDE e ZHF.
MP-TOP II è inoltre utilizzato per la lettura dei dati memorizzati nel dispositivo Q-BATT dei sistemi Q-PROJECT.
Questo dispositivo, agendo sulla programmazione, consente di modificare profondamente il funzionamento del caricabatterie, pertanto deve essere utilizzato solamente da personale opportunamente istruito e qualificato. Il personale in possesso del dispositivo MP-TOP II si assume la totale responsabilità delle modifiche apportate alla programmazione dei caricabatterie; il costruttore non sarà in nessun caso responsabile di eventuali danni derivati da un uso improprio.

> ***ATTENZIONE:*** *quando si modifica la programmazione, è obbligatorio compilare e applicare al caricabatterie l'apposita etichetta "ADATTO PER BATTERIA" (in dotazione), riportante le caratteristiche corrette della batteria da ricaricare. L'etichetta deve coprire quella originale: questa operazione è obbligatoria per ragioni normative e di sicurezza.*

Le principali funzioni disponibili sono:

- Lettura dei parametri e dei dati contenuti nel caricabatterie.
- Programmazione dei parametri del caricabatterie.
- Funzione di Visualizzazione Tensione e Corrente di carica (Solo per la famiglia EDM)
- Memorizzazione temporanea dei parametri e dei dati letti.
- Comunicazione con PC e software MP-TOP II per gestione archivi dei parametri e dei dati letti.
- Aggiornamento firmware (programma interno al multiprogrammer) possibile via Internet.

▪ DESCRIZIONE GENERALE

1. connettore per cavo USB verso il PC
2. connettore per collegamento al caricabatterie
3. tasto di accensione
4. display grafico
5. indicatore livello batteria interna
6. cursore righe nascoste
7. tastiera numerica con frecce: ◄ , ► , ▲ , ▼
8. tasto BACK
9. tasto ENTER
10. alloggiamento per Multimedia Card (opzione futura)

▪ ALIMENTAZIONE

Il multiprogrammer funziona con una batteria interna ricaricabile.
Per la ricarica:

- Collegare il multiprogrammer alla porta USB di un PC acceso.
- Annullare l'eventuale messaggio del PC "TROVATO NUOVO HW".
- Lasciare il multiprogrammer collegato per almeno 3 ore.

Per una ricarica più veloce si consiglia di lasciare spento il multiprogrammer. Il dispositivo ha un'autonomia di circa 3-4 ore. Se non vengono premuti tasti per 3 minuti, il multiprogrammer si spegne automaticamente. E' consigliabile una ricarica mensile anche in caso di non utilizzo.

▪ ACCENSIONE

Premere il tasto di accensione. Compare l'immagine iniziale con il logo e le scritte indicanti:

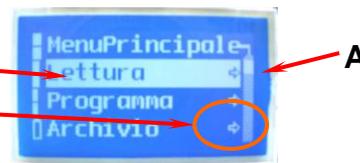
1. La revisione del firmware interno al multiprogrammer
2. Il livello abilitato (vedi paragrafo ABILITAZIONI)

Dopo 3 secondi compare il menu principale (***MenuPrincipale***)

***ATTENZIONE**: Se il dispositivo non dovesse accendersi in modo regolare o dovesse avere un funzionamento anomalo, è possibile eseguire il reset del dispositivo tenendo premuto il pulsante ENTER per 10 secondi.*

- **COMANDI DI SELEZIONE**

Per selezionare una funzione all'interno dei vari menu,
premere le frecce ▲ ▼ per scegliere la riga d'interesse.
La riga selezionata viene evidenziata in bianco.
Premere ENTER per attivare la selezione.
La freccia a destra indica che esiste un sotto menu.
Per tornare al menu precedente, premere BACK.
Il display può visualizzare contemporaneamente 3 righe
oltre al titolo; se il cursore sull'indicatore di righe nascoste (A)
non è sul fondo, significa che premendo ▼ si possono visualizzare altre funzioni.

MenuPrincipale
Lettura
Programma
Archivio
A

- **SPEGNIMENTO**

Per spegnere il multiprogrammer selezionare con le frecce ▲ ▼ la funzione Spegni nel menu principale, quindi premere ENTER. Se non vengono premuti tasti per 3 minuti, il multiprogrammer si spegne automaticamente.

- **LINGUA**

Per attivare la lingua voluta, selezionare con le frecce ▲ ▼ la funzione Opzioni nel menu principale, quindi premere ENTER. Selezionare con le frecce ▲ ▼ la funzione Lingua ITA nel menu opzioni, quindi premere ENTER.
In questo modo rimane selezionato solo ***ITA***. Selezionare con le frecce ▲ ▼ la lingua desiderata e premere ENTER per conferma. Immediatamente il display aggiorna le scritte alla lingua selezionata.
Premere BACK per tornare al menu principale.
Le lingue selezionabili sono:

ITA = Italiano	ENG = Inglese	FRA = Francese
DEU = Tedesco	ESP = Spagnolo	NED = Olandese

- **LUMINOSITA'**

Per modificare la luminosità del display selezionare con le frecce ▲ ▼ la funzione Opzioni nel menu principale, quindi premere ENTER. Selezionare con le frecce ▲ ▼ la funzione Luminos. nel menu opzioni, quindi premere ENTER.
Impostare la luminosità desiderata selezionando con i tasti numerici un valore a scelta da 1 a 4.
Premere BACK per tornare al menu principale.

- **ABILITAZIONI**

Il multiprogrammer può essere abilitato in tre modalità diverse:

- **USER** : modalità utente. Consente le procedure di lettura ma non quelle di programmazione del caricabatterie. Modalità consigliata per l'utilizzatore finale.
- **SERVICE** : modalità assistenza tecnica per PSW Standard, ZHF, MGX e EDM. Consente le procedure di lettura e di programmazione del caricabatterie.
- **MST-EX** : modalità assistenza tecnica per PSW EXIDE.

Per abilitare i modi **SERVICE** o **MST-EX**, selezionare la funzione Opzioni del menu principale, quindi ENTER per conferma. Selezionare la funzione Password e premere ENTER per conferma. Introdurre la password e premere ENTER per confermarla. Se tutto è corretto si vedranno abilitate tutte le funzioni e nella videata iniziale apparirà la scritta ***SERVICE*** o ***MST-EX*** (a seconda della password utilizzata).

***ATTENZIONE**: Chiedere al costruttore la password di abilitazione.*

- **COLLEGAMENTO AL CARICABATTERIE**

Per effettuare la lettura dei dati o la programmazione, collegare con l'apposito cavo il caricabatterie al multiprogrammer. Verificare che il caricabatterie non sia collegato all'alimentazione di rete. Se il multiprogrammer visualizza ***Nessuna risposta dal caricabatterie***, oppure ***ID0 = XXX Dati non validi,*** controllare i collegamenti.
Le operazioni di lettura/programmazione possono avvenire con o senza la batteria collegata al caricabatterie.
Nel caso di assenza della batteria, sarà il multiprogrammer ad alimentare il caricabatterie per il tempo necessario.

> ***ATTENZIONE:*** *Fare molta attenzione all'operazione di collegamento del connettore di programmazione al caricabatterie. Un inserimento errato può provocare danni irreversibili sia al caricabatterie sia al MP-Top II. Tenete separati i cavi rosso e nero del caricabatterie: un eventuale cortocircuito potrebbe creare danni al multiprogrammer.*

Se il multiprogrammer visualizza ***Aggiornare SW Programmer*** significa che il caricabatterie ha un codice sconosciuto. Chiedere informazioni al produttore ed eventualmente aggiornare il firmware del multiprogrammer (vedi capitolo AGGIORNAMENTO DEL MULTIPROGRAMMER).

- **LETTURA DATI**

Collegato il caricabatterie, selezionare la funzione [Lettura] nel menu principale e premere ENTER.
Il display visualizzerà ***Attendere…*** per qualche secondo, al termine della lettura compare il menu ***LetturaDati*** che permette di visualizzare i dati e o salvarli. Selezionare la funzione [Visualizza] e premere ENTER.
Compare il menu ***VisualizzaDati*** e mediante i tasti ▲ ▼ è possibile leggere il contenuto.

I dati visualizzati sono:
- per la famiglia PSW e ZHF: Tensione / Corrente / Ciclo / Cap.C5 / Soglia / Blocco / Noleggio / Giorni / Pompa / / Equal / C1(tot) / C2(scar) / C3(c/s) / C4(0-3h) / C5(3-6h) / C6(6-9h) / C7(+9h)

- per la famiglia PSW EXIDE: Tensione / Corrente / Ciclo / Soglia / Opp. Chrg. / Ritardo h / / C1(tot) / C2(scar) / C3(c/s) / C4(0-3h) / C5(3-6h) / C6(6-9h) / C7(+9h)

- per la famiglia MGX: Tensione / Corrente / Ciclo / Soglia / C1(tot) / C2(scar) / C3(c/s) / C4(0-3h) / / C5(3-6h) / C6(6-9h) / C7(+9h)

- per la famiglia EDM: Tensione / Corrente / Ciclo / Soglia / Fatt.Eff./Pompa/Equal/Ritardo/Manuale C1(tot) / C2(scar) / C3(c/s) / C4(0-3h) / C5(3-6h) / C6(6-9h) / C7(+9h)

- per Q-BATT : Contatori da C1 a C27

Per una descrizione dettagliata vedi il paragrafo INTERPRETAZIONE DEI DATI.
Selezionare l'ultima riga [Mem. Cicli] e premere ENTER per visualizzare il dettaglio dei dati relativi agli ultimi 22 cicli di carica. Mediante i tasti ▲ ▼ è possibile leggere il contenuto.

Ogni videata per PSW, PSW EXIDE, ZHF,MGX e EDM riporta:

1. NUMERO CICLO : numero del ciclo di carica; 1 è il più recente, 22 è il più vecchio
2. ERRORI : codice degli errori avvenuti durante la carica (vedi paragrafo CODICI D'ERRORE)
3. CARICA ALLO START : tensione e corrente di carica iniziali (dopo 5 minuti di carica)
4. CARICA ALLO STOP : tensione e corrente di carica finali (allo stop)
5. CAPACITA' : capacità totale ricaricata (in Ah)
6. CONDIZIONI DI STOP : modalità di interruzione della carica (vedi paragrafo MODALITA' DI STOP)

Ogni videata per dispositivo Q-Batt riporta:

1. NUMERO CONTATORE
2. VALORE CONTATORE
3. UNITA' DI MISURA
4. DESCRIZIONE PARAMETRO

Mediante i tasti ▲ ▼ è possibile leggere il contenuto di ogni contatore.

- **SALVATAGGIO DATI**

Premere BACK per tornare al menu ***Lettura Dati.***
Selezionare la funzione Salva e premere ENTER per memorizzare nel multiprogrammer i dati letti.
Viene associato al file un numero che rappresenta il nome del file da salvare.
Volendo è possibile cancellare il numero (usare BACK) e riscriverlo, ad esempio, con la matricola del caricabatterie.
Al termine premere ENTER per memorizzare il file.
Il display confermerà con la scritta ***File …. Salvataggio terminato*** , premere ENTER per tornare al menu ***LetturaDati***
Il multiprogrammer può contenere al massimo 100 file, oltre ciò segnala: ***Salvataggio file non eseguito – Memoria piena***. Per cancellare la memoria vedi il paragrafo GESTIONE ARCHIVI. I dati memorizzati rimangono inalterati anche in assenza di alimentazione del multiprogrammer.
Per trasferire i file su un computer vedi il paragrafo TRASFERIRE I DATI AL COMPUTER.

- **GESTIONE ARCHIVI**

Selezionare la funzione Archivio nel menu principale e premere ENTER: appare il menu Archivio.
Per visualizzare i file memorizzati nel multiprogrammer selezionare la funzione Visualizza e premere ENTER.
Si entra nel menu Archivi Salvati, con la lista dei file memorizzati (il primo in lista è il più vecchio, l'ultimo il più recente; se non ci sono file in memoria, la lista è vuota).
Mediante i tasti ▲ ▼ è possibile selezionare il file desiderato, premendo ENTER si visualizzano i dati come descritto nel paragrafo LETTURA DATI. Premere BACK per tornare al menu precedente.
Per cancellare i file memorizzati, selezionare la funzione Cancella nel menu Archivio e premere ENTER.
Si entra nel menu CancellArchivi che propone la funzione Confermi? No. Premere ENTER per selezionare il No e con i tasti ▲ ▼ per modificarlo in Sì, quindi premere ENTER. La cancellazione viene effettuata e compare la scritta Cancellazione Globale Terminata. Premere ancora ENTER poi BACK per tornare indietro.

> ***ATTENZIONE:*** *i file cancellati non sono più recuperabili, si consiglia di archiviarli sul computer prima della cancellazione (vedi paragrafo TRASFERIRE I DATI AL COMPUTER). Non è possibile cancellare un singolo file.*

- **FUNZIONE TESTER (Solo EDM)**

Se collegato ad un caricabatterie della famiglia EDM, l'MP-TopII permette di visualizzare i valori di tensione di batteria e corrente di carica istantanei. Per abilitare la funzione TESTER selezionare la funzione Opzioni del menu principale, quindi ENTER per conferma. Selezionare la funzione CaricaBat e premere ENTER per conferma.
Selezionare la funzione Tester e premere ENTER per conferma.
Sul display compare la videata:

Collegando l' MP-TopII al caricabatterie in carica il display passa alla visualizzazione di Tensione e Corrente di carica:

ATTENZIONE: *valori di corrente maggiori di 255A non sono visualizzabili.*

Premere BACK per tornare al menu ***CaricaBat*** e uscire dalla funzione ***Tester.***

- **PROGRAMMAZIONE (solo SERVICE e MST-EX)**

Per modificare la programmazione, collegare il multiprogrammer al caricabatterie.
Selezionare la funzione Programma nel menu principale e premere ENTER.
Il display visualizzerà Attendere… per qualche secondo (legge i dati dal caricabatterie), al termine compare il menu Programmazione che permette di modificare e salvare la programmazione.
Selezionare la funzione Modifica e premere ENTER per entrare nel menu ProgrammaDati,
mediante i tasti ▲ ▼ è possibile leggere il contenuto.

I dati programmabili per la famiglia PSW e ZHF sono:	- Ciclo - Cap.C5 - Soglia - Blocco - Noleggio - Giorni - Pompa - Equal.
I dati programmabili per la famiglia PSW EXIDE sono:	- Ciclo - Corrente - Soglia - Opportunity Charge - Ritardo.
I dati programmabili per la famiglia MGX sono:	- Ciclo - Soglia.
I dati programmabili per la famiglia EDM sono:	- Tensione* – Corrente* - Ciclo - Soglia - Fatt.Eff. - Pompa - Equal – Ritardo - Manuale.

* ***ATTENZIONE***: *Questi parametri nella famiglia EDM devono SEMPRE essere programmati come da dati di targa del caricabatterie. Valori diversi possono produrre un cattivo funzionamento del caricabatterie e causare danni alla batteria.*

Per una descrizione dettagliata vedi il paragrafo **INTERPRETAZIONE DEI DATI**.
Selezionare il parametro da modificare con i tasti ▲▼, quindi premere ENTER.
Rimane selezionato il valore del parametro, per cambiarne il valore:

- Mediante i tasti ▲▼ selezionare il nuovo valore e premere ENTER per conferma (procedura valida per i parametri: Ciclo – Cap.C5 – Noleggio. Per ciclo Lith: - I Carica – I Finale).
- Introdurre il valore numerico. Es. volendo scrivere 2,40, digitare di seguito 2, 4, 0, e premere ENTER per confermare (procedura valida per i parametri - Soglia - Blocco - Giorni - Pompa - Equal – Ritardo – Eff.Fatt - Manuale. Per ciclo Lith: - Soglia V - Blocco V).

Introducendo un valore non ammesso il parametro non viene modificato. Premere BACK per eventuali correzioni.
Premere BACK per tornare al menu ***Programmazione***.

ATTENZIONE: *le modifiche effettuate saranno memorizzate nel caricabatterie solo dopo aver eseguito la procedura che segue, se questa non viene effettuata rimarrà attiva le precedente programmazione.*

Per trasferire le modifiche al caricabatterie, selezionare la funzione [Salva Mod] e premere ENTER per conferma.
Il display visualizzerà ***Attendere…*** per qualche secondo, al termine compare la scritta Caricabatterie Aggiornato.
La scritta ***ID_0=…..*** è il codice di riconoscimento del caricabatterie.

▪ AZZERAMENTO DATI (solo SERVICE e MST-EX)

Quando un caricabatterie usato viene utilizzato per ricaricare una batteria nuova, è consigliabile azzerare i dati di carica in memoria. Questo permette di ripartire da zero con i contatori di cariche.
Per far questo collegare il caricabatterie al multiprogrammer e selezionare la funzione [Opzioni] nel menu principale, premere ENTER per conferma. Selezionare la funzione [CaricaBat] nel menu Opzioni, premere ENTER per conferma. Selezionare la funzione [Azzera] nel menu ***CaricaBatterie*** e premere ENTER per conferma.
Il display visualizzerà Attendere… per qualche secondo, al termine compare la scritta ***Caricabatterie Azzerato.***
La scritta ***ID_0=…..*** è il codice di riconoscimento del caricabatterie.

ATTENZIONE: *l'azzeramento non modifica la programmazione del caricabatterie. I dati cancellati non sono recuperabili, si consiglia di archiviarli sul computer prima della cancellazione (vedi paragrafo TRASFERIRE I DATI AL COMPUTER).*

▪ INTERPRETAZIONE DEI DATI DI PROGRAMMAZIONE

Significato dei parametri programmabili nei caricabatterie PSW e ZHF:

TENSIONE : Tensione nominale del caricabatterie (es. 24V), valore non modificabile.

CORRENTE : Corrente nominale del caricabatterie (es. 30A), valore modificabile solo dal costruttore.

CICLO : Permette di programmare il corretto ciclo di carica in funzione del tipo di batteria collegata.

- Pb13h	adatto alla ricarica in 13 ore di batterie al piombo acido libero.
- Pb11h	adatto alla ricarica in 11 ore di batterie al piombo acido libero.
- Pb8h	adatto alla ricarica in 8 ore di batterie al piombo acido libero.
- Gel	adatto alla ricarica in 11 ore di batterie al GEL/AGM/DEEP-CYCLE.
- IUIa	adatto alla ricarica di batterie al Piombo, GEL/AGM e Litio.

Vedi i grafici dei cicli di carica in ***Fig.1***

CAP. C5 : Capacità della batteria da ricaricare (indicata in Ah alla scarica in 5 ore – C5)

Tabella dei possibili valori CAP. C5 programmabili nei cicli GEL e Pb:

	GEL	Pb 8h	Pb 11h	Pb 13h
12 A	30-120 Ah	30-80 Ah	30-120Ah	30-140Ah
15 A	60-160 Ah	60-80 Ah	60-160 Ah	60-180 Ah
20 A	80-200 Ah	80-120 Ah	80-200 Ah	80-240 Ah
25 A	120-240 Ah	120-160 Ah	120-240 Ah	120-300 Ah
30 A	120-300 Ah	120-180 Ah	120-300 Ah	120-360 Ah
40 A	180-420 Ah	180-240 Ah	180-420 Ah	180-480 Ah
45 A	180-480 Ah	180-270 Ah	180-480 Ah	180-540 Ah
50 A	180-480 Ah	180-300 Ah	180-480 Ah	180-600 Ah
55 A	180-540 Ah	180-330 Ah	180-540 Ah	180-660 Ah
60 A	180-600 Ah	180-360 Ah	180-600 Ah	180-720 Ah
65 A	180-660 Ah	180-360 Ah	180-660 Ah	180-780 Ah
70 A	180-720 Ah	180-420 Ah	180-720 Ah	180-840 Ah
80 A	300-840 Ah	300-480 Ah	300-840 Ah	300-960 Ah
90 A	270-900 Ah	270-540 Ah	270-900 Ah	270-1080 Ah
120 A	360-1200 Ah	360-720 Ah	360-1200 Ah	360-1400 Ah
160 A	600-1600 Ah	600-960 Ah	600-1600 Ah	600-2000 Ah
240 A	720-2400 Ah	720-1400 Ah	720-2400 Ah	720-2800 Ah

ATTENZIONE*: In alcuni modelli i valori programmabili disponibili possono essere diversi.*

In funzione del valore inserito, il caricabatterie modifica la corrente erogata per ottenere una corretta ricarica. Inserite il valore C5 della batteria (capacità di scarica in 5 ore). Se i valori programmabili non corrispondono esattamente al valore C5 della vostra batteria, scegliete sempre il valore disponibile immediatamente superiore (es. se è 170Ah, impostare 180Ah).
Volendo ridurre leggermente il tempo di ricarica, è possibile impostare un valore di capacità superiore a quello reale. Ad esempio, se la vostra batteria è da 180Ah in C5, è possibile programmare 200Ah senza provocare danni. Impostare valori ancora più elevati può però essere rischioso per la batteria: in ogni caso chiedete consiglio al costruttore del caricabatterie.
Conoscendo solo il valore di capacità in C20, è possibile stimarne il valore in C5: C5 = C20 x 0.8
(es. 100Ah in C20 corrispondono a 80Ah circa in C5).

I CARICA : Attivo solo se il ciclo programmato è di tipo IUIa.
Questo parametro imposta la corrente massima di ricarica del ciclo Lith e può assumere valori diversi in funzione del modello di caricabatterie.

ATTENZIONE*:Tale valore deve essere accuratamente selezionato in funzione delle caratteristiche specifiche della batteria normalmente fornite dal costruttore. I limiti di programmazione sono descritti nella tabella* ***Tab.1.***

SOGLIA : Tensione di soglia in V/el. Valori programmabili da 2.35 a 2.45 V/el.
Se il ciclo programmato è di tipo Pb, questo parametro rappresenta la soglia tra carica iniziale e carica finale, valore tipico 2.40V/el. Se il ciclo programmato è di tipo Gel, questo parametro rappresenta la tensione massima di carica. Tale valore viene normalmente fornito dal costruttore della batteria. Valori tipici sono compresi tra 2.35 e 2.40 V/el.

SOGLIA V : Attivo solo se il ciclo programmato è di tipo IUIa. Questo parametro è espresso in Volt assoluti.
Rappresenta il valore di tensione massima di carica.

ATTENZIONE*:Tale valore deve essere accuratamente selezionato in funzione delle caratteristiche specifiche della batteria normalmente fornite dal costruttore. I limiti di programmazione sono descritti nella tabella* ***Tab.2.***

BLOCCO : Se il ciclo programmato è di tipo GEL o di tipo Pb questo parametro rappresenta la tensione minima di batteria scarica (V/el). I valori impostabili vanno da 1,50 a 1,85 V/el.
Permette di programmare la tensione di blocco per batteria scarica. Questo parametro ha significato solamente se il caricabatterie è installato a bordo del veicolo e quindi la batteria risulta sempre collegata. Quando la tensione della batteria, sottoposta a scarica, scende sotto al valore impostato per un tempo totale di 2 minuti, si attiva il blocco (Led e relè di blocco attivi). Per riabilitare il veicolo procedere alla ricarica.

***ATTENZIONE**: il veicolo viene effettivamente inibito se il contatto ausiliario di blocco è stato collegato all'impianto.*

BLOCCO V : Attivo solo se il ciclo programmato è di tipo IUIa. Questo parametro è espresso in Volt assoluti. Rappresenta il valore massimo di tensione raggiungibile dalla batteria in carica. Se la batteria durante la ricarica raggiunge il valore programmato il ciclo di carica si interrompe.

*__ATTENZIONE__: Tale valore deve essere accuratamente selezionato in funzione delle caratteristiche specifiche della batteria normalmente fornite dal costruttore. I limiti di programmazione sono descritti nella tabella **Tab.2.***

I FINALE : Parametro programmabile solo se il ciclo programmato è di tipo IUIa. Questo parametro rappresenta la corrente di ricarica nella fase finale del ciclo Litio. I valori impostabili sono diversi in funzione del modello di caricabatterie.

*__ATTENZIONE__: Tale valore deve essere accuratamente selezionato in funzione delle caratteristiche specifiche della batteria normalmente fornite dal costruttore. I limiti di programmazione sono descritti nella tabella **Tab.1.***

Tab.1: Valori programmabili di **I carica** e **I finale** in ciclo **IUIa**:

Modello	I Carica (Amp)	I Finale (Amp)
12V 25A	15 – 20 – 25	1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3 – 4
24V 12A	8 – 10 – 12	0.5 – 1 – 1.5 – 2
24V 20A	10 – 12 – 15 – 20	1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3
24V 30A	25 - 30	1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3 – 4
24V 60A	35 – 40 – 45 – 50 – 55 - 60	1.5 – 2 – 2.5 – 3 – 4 – 5
36V 20A	8 - 10 – 12 – 15 – 20	1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3
36V 40A	25 – 30 – 35 - 40	1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3 – 4
48V 15A	8 – 10 – 12 - 15	0.5 – 1 – 1.5 – 2
48V 30A	20 – 25 - 30	1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3 – 4
60V 20A	20	0.5 – 1 – 1.5 – 2
72V 20A	20	0.5 – 1 – 1.5 – 2
80V 20A	20	0.5 – 1 – 1.5 – 2
84V 20A	20	0.5 – 1 – 1.5 – 2

Tab.2: Valori programmabili di **Soglia V** e **Blocco V** in ciclo **IUIa**:

Tensione nominale	Soglia V		Blocco V	
	min	max	min	max
12 V	14.1 V	14.7 V	14.2 V	16.5 V
24 V	28.2 V	29.4 V	28.4 V	33.0 V
36 V	42.3 V	44.1 V	42.6 V	49.5 V
48 V	56.4 V	58.8 V	56.9 V	66.0 V
60 V	70.5 V	73.5 V	71.0 V	82.5 V
72 V	84.6 V	88.2 V	85.3 V	99.0 V
80 V	94.0 V	98.0 V	94.8 V	110.0 V
84 V	98.7 V	102.9 V	99.5 V	115.0 V

NOLEGGIO : Gestione del noleggio o manutenzione. Valori impostabili:

- Off : la funzione non è attiva;
- On : alla scadenza dei giorni, visualizza e blocca il veicolo;
- Alarm : alla scadenza dei giorni, visualizza ma non blocca il veicolo;

Visualizzazione sul caricabatterie: i due led CARICA e STOP lampeggiano alternativamente.

***ATTENZIONE**: il veicolo viene effettivamente inibito solo se il contatto ausiliario di blocco è stato collegato all'impianto*

GIORNI : Periodo, in giorni, di noleggio o manutenzione. Valori impostabili da 0 a 600 giorni.
Il conteggio inizia dall'istante in cui si attiva la programmazione. Funziona solamente con caricabatterie a bordo del veicolo sempre collegato alla batteria.

POMPA : Gestione ciclo pompa.
Programmare solo su apparecchi che montano l'impianto POMPE, altrimenti passare al parametro successivo. Questo parametro è attivo solo su macchine programmate con cicli di tipo Pb.
Può assumere valori da 0 a 4:
0 - Pompa non attiva.
1 - Pompa sempre attiva nelle fasi di carica.
2 - Pompa attiva per 30 minuti dallo start, successivamente 3 min. ON e 7 min. OFF fino allo Stop.
3 - Pompa attiva con fase ON di 3 min. e fase OFF di 10 min. dallo Start allo Stop.
4 - Come modalità 3 ma attiva con tensione di batteria maggiore di 2.19V/el.

EQUAL : Gestione carica di equalizzazione.
Questo parametro è attivo solo su macchine programmate con cicli di tipo Pb.
L'Equalizzazione è una fase di ricarica aggiuntiva eseguita successivamente allo Stop automatico ed è costituita da 12 impulsi di carica della durata di 10 minuti intervallati da attese di 50 minuti.
In funzione del valore programmato l'equalizzazione può comprendere la fase di FORMAZIONE.
Quando la Formazione è attivata il caricabatterie esegue, dopo un'ora dallo Stop automatico, una fase di carica aggiuntiva di un'ora per poi passare all'esecuzione dell' equalizzazione. La formazione è attiva solo nei primi 30 cicli successivi alla programmazione del parametro, dopodiché verrà automaticamente disattivata. Se si desidera eseguire nuovamente la formazione delle piastre è necessario riprogrammare il parametro EQUALIZZAZIONE al valore desiderato.
EQUAL può assumere valori da 0 a 6:
0 – Equalizzazione non attiva;
1 – Equalizzazione composta da Formazione - 12 ore di attesa – Equalizzazione;
2 – Equalizzazione eseguita dopo 12 ore dallo Stop automatico.
3 – Equalizzazione composta da Formazione – 1 ora di attesa – Equalizzazione;
4 – Equalizzazione eseguita dopo 1 ora dallo Stop automatico.
5 – 30 minuti aggiuntivi di carica finale - Equalizzazione eseguita dopo 12 ore dallo Stop automatico.
6 – 1 ora aggiuntiva di carica finale - Equalizzazione eseguita dopo 12 ore dallo Stop automatico.

Per una descrizione più dettagliata dei cicli con EQUAL vedere la ***Fig. 4.***

Significato dei parametri programmabili nei caricabatterie PSW EXIDE:

TENSIONE : Tensione nominale del caricabatterie (es. 24V), valore non modificabile.

CORRENTE : Corrente nominale del caricabatterie (es. 30A), valore modificabile in funzione dei modelli.

CICLO : Permette di selezionare il ciclo di carica desiderato. I cicli disponibili sono i seguenti:
- GEL ciclo di carica per batterie al GEL secondo Specifiche EXIDE.
- L01 ciclo di carica per batterie al piombo acido libero con fase a impulsi. secondo Specifiche EXIDE
- L02 ciclo di carica per batterie al piombo acido libero secondo Specifiche EXIDE.

SOGLIA : Parametro attivo solo con programmazione cicli di tipo L01 o L02.
Questo parametro rappresenta la soglia tra carica iniziale e carica finale, valore tipico 2.40V/el.
Valore programmabile: da 2.35 a 2.45 V/el.

OPPORTUNITY CHARGE : Parametro attivo solo con programmazione cicli di tipo L01 o L02.
Attivazione funzione OPPORTUNITY CHARGE secondo Specifiche EXIDE:
- ON : Funzione abilitata.
- OFF: Funzione disabilitata.

ACCENSIONE RITARDATA : Questo parametro permette di attivare un ritardo alla partenza del ciclo di carica.
Il parametro può assumere valori da 0 a 24 e rappresenta il numero di ore di attesa prima dello start del ciclo di carica. Il caricabatterie attiva il ritardo programmato dal momento in cui viene alimentato da rete e collegato alla batteria.

Significato dei parametri programmabili nei caricabatterie MGX:

CICLO : Permette di programmare il corretto ciclo di carica in funzione del tipo di batteria collegata.
- Pb13h adatto alla ricarica in 13 ore di batterie al piombo acido libero.
- Gel adatto alla ricarica in 11 ore di batterie al GEL/AGM/DEEP CICLE.

Vedi i grafici dei cicli di carica in Fig.2

SOGLIA : Tensione di soglia in V/el. Valori programmabili da 2.35 a 2.45 V/el.
Se il ciclo programmato è di tipo Pb, questo parametro rappresenta la soglia tra carica iniziale e carica finale, valore tipico 2.40V/el. Se il ciclo programmato è di tipo Gel, questo parametro rappresenta la tensione massima di carica. Tale valore viene normalmente fornito dal costruttore della batteria. Valori tipici sono compresi tra 2.35 e 2.40 V/el.

Significato dei parametri programmabili nei caricabatterie EDM:

TENSIONE : Tensione nominale del caricabatterie (valore da dati di targa).

CORRENTE : Corrente nominale del caricabatterie (valore da dati di targa).

CICLO : Permette di programmare il corretto ciclo di carica in funzione del tipo di batteria collegata.
- Wa adatto alla ricarica in 12 ore di batterie al piombo acido libero.
- WoWa adatto alla ricarica in 8 ore di batterie al piombo acido libero.

Vedi i grafici dei cicli di carica in ***Fig.3***

SOGLIA : Tensione di soglia in V/el. Valori programmabili da 2.35 a 2.45 V/el.
Questo parametro rappresenta la soglia tra carica iniziale e carica finale, valore tipico 2.40V/el.

FATT.EFF.: : Questo parametro permette di modulare la durata del ciclo di carica per ottimizzarne l'efficienza. Parametro programmabile da 0.70 a 1.30. Il valore 1.00 (tipico) rappresenta una ricarica ottimale della batteria. Modulando il valore da 0.70 a 1.30 si può modulare la durata della fine carica dal -30% a +30%.

POMPA : Gestione ciclo pompa. Programmare solo su apparecchi che montano l'impianto POMPE.
Può assumere valori da 0 a 4:
0 - Pompa non attiva.
1 - Pompa sempre attiva nelle fasi di carica.
2 - Pompa attiva per i primi 30 minuti di carica, successivamente 3 min. ON e 7 min. OFF fino allo Stop.
3 - Pompa attiva con fase ON di 3 min. e fase OFF di 10 min. dallo Start allo Stop.
4 - Come modalità 3 ma attiva con tensione di batteria maggiore di 2.19 V/el.

EQUAL : Gestione carica di equalizzazione.
L'Equalizzazione è una fase di ricarica aggiuntiva eseguita successivamente allo Stop automatico ed è costituita da 12 impulsi di carica della durata di 10 minuti intervallati da attese di 50 minuti.
In funzione del valore programmato l'equalizzazione può comprendere la fase di FORMAZIONE.
Quando la Formazione è attivata il caricabatterie esegue, dopo un'ora dallo Stop automatico, una fase di carica aggiuntiva di un'ora per poi passare all'esecuzione dell' equalizzazione. La formazione è attiva solo nei primi 30 cicli successivi alla programmazione del parametro, dopodiché verrà automaticamente disattivata. Se si desidera eseguire nuovamente la formazione delle piastre è necessario riprogrammare il parametro EQUALIZZAZIONE al valore desiderato.
EQUAL può assumere valori da 0 a 4:
0 – Equalizzazione non attiva;
1 – Equalizzazione composta da Formazione - 12 ore di attesa – Equalizzazione;
2 – Equalizzazione eseguita dopo 12 ore dallo Stop automatico;
3 – Equalizzazione composta da Formazione – 1 ora di attesa – Equalizzazione;
4 – Equalizzazione eseguita dopo 1 ora dallo Stop automatico.

Per una descrizione più dettagliata dei cicli con EQUAL vedere la ***Fig. 4.***

RITARDO : Questo parametro permette di attivare un ritardo alla partenza del ciclo di carica.
Il parametro può assumere valori da 0 a 10 e rappresenta il numero di ore di attesa prima dello start del ciclo di carica. Il caricabatterie attiva il ritardo programmato dal momento in cui viene alimentato da rete e collegato alla batteria. Se il valore è programmato diverso da 0, la macchina eseguirà l'accensione ritardata ad ogni ciclo. Per disattivare il ritardo programmare il parametro a 0.

MANUALE : Questo parametro permette di attivare una carica di durata prestabilita.
Il parametro può assumere valori da 0 a 50 e rappresenta le ore di carica che la macchina eseguirà dal momento in cui viene alimentato da rete e collegato alla batteria. La carica manuale viene eseguita una sola volta, il parametro viene automaticamente azzerato al termine del ciclo.

- **INTERPRETAZIONE DEI DATI MEMORIZZATI**

Significato dei contatori memorizzati nei raddrizzatori PSW, PSW EXIDE, ZHF, MGX e EDM:

- **C1(tot)** Contatore cicli di carica: indica il totale dei cicli di carica con durata maggiore di 5 minuti. Permette di capire quante volte il caricabatterie è stato collegato alla batteria per iniziare una ricarica.
- **C2(scar)** Contatore scariche a fondo: indica il numero di scariche a fondo subite dalla batteria (tensione di batteria inferiore al valore programmato nel parametro BLOCCO). Questo contatore funziona solamente se il caricabatterie è a bordo di un veicolo con batteria sempre collegata. Permette di capire quante volte la batteria è stata scaricata completamente.
- **C3(c/s)** Contatore cicli con batteria caricata/scaricata contemporaneamente: indica il numero di volte che la batteria è stata utilizzata (applicazione di un carico) durante la ricarica. Questa è un'operazione tecnicamente possibile, ma sconsigliabile per non ridurre la durata della batteria stessa.
- **C4(0-3h)** Contatore cicli di carica completati in meno di 3 ore: indica il numero di ricariche complete con batteria poco scarica.
- **C5(3-6h)** Contatore cicli di carica completati in 3 – 6 ore: indica il numero di ricariche complete con batteria mediamente scarica
- **C6(6-9h)** Contatore cicli di carica completati in 6 – 9 ore: indica il numero di ricariche complete con batteria effettivamente scarica
- **C7(+9h)** Contatore cicli di carica completati in più di 9 ore: indica il numero di ricariche complete con batteria estremamente scarica

I contatori C4,C5,C6,C7 danno un'indicazione statistica di quanto viene sfruttata la batteria durante la sua vita (cariche lunghe si hanno su batterie molto scariche….! E viceversa). Sommando i contatori C4,C5,C6,C7 si ottiene il numero di cariche completate in modo automatico. Per sapere quante volte l'utilizzatore ha interrotto la carica (ciclo di carica incompleto) basta sottrarre questa somma al contatore C1. (Valore dato automaticamente da MP-TOPIIPC in C8)

Esempio: C1=100, C4=12, C5=27, C6=23, C7=5, 12+27+23+5=67
Questo significa che per 67 volte l'utilizzatore ha caricato correttamente la batteria mentre per 100-67=33 volte ha interrotto il ciclo di carica. Questo comportamento può creare danni alla batteria; dal valore dei contatori C4,C5,C6,C7 si capisce inoltre che la batteria viene mediamente poco scaricata.

Significato dei dati memorizzati nei raddrizzatori PSW, PSW EXIDE, ZHF, MGX e EDM:

Per i 22 cicli di carica più recenti vengono memorizzati i seguenti dati:

- NUMERO CICLO :numero del ciclo: 1 è il più recente, 22 è il più vecchio; oltre vengono cancellati
- ERRORI :codice degli errori avvenuti durante la carica (vedi paragrafo CODICI D'ERRORE)
- CARICA ALLO START :tensione (V/el) e corrente di carica iniziali (dopo 5 minuti di carica)
- CARICA ALLO STOP :tensione (V/el) e corrente di carica finali (allo stop)
- CAPACITA' :capacità totale ricaricata (in Ah)
- CONDIZIONI DI STOP :modalità di interruzione della carica (vedi paragrafo MODALITA' DI STOP)

Esistono situazioni in cui non è possibile memorizzare correttamente alcuni dati, in questi casi il valore in memoria rimane a zero. Un caricabatterie nuovo ha tutti i dati a zero.

- **CODICI D'ERRORE**

"E 001": Rilevato surriscaldamento interno. La protezione termica riduce progressivamente la corrente erogata. Se il surriscaldamento persiste, il caricabatterie interrompe la carica e segnala l'anomalia facendo lampeggiare contemporaneamente i due led

"E 011": Surriscaldamento del trasformatore (solo per MGX). La protezione termica riduce progressivamente la corrente erogata. Se il surriscaldamento persiste, il caricabatterie interrompe la carica e segnala l'anomalia facendo lampeggiare contemporaneamente i due led.

"E 012": Ventola guasta. La carica viene interrotta immediatamente (solo per alcuni modelli)

"E 006": Problema alla pompa (solo per i modelli con pompa). La carica viene completata in tempi più lunghi

"E 007": Assenza rete avvenuta durante il ciclo di carica

- **MODALITA' DI STOP**

Indicano come ha avuto termine la carica:

"F 001": Carica interrotta prima di uno stop automatico (mediante il pulsante di STOP o, per i modelli a bordo di veicoli, scollegando l'alimentazione ed utilizzando il veicolo)

"F 002":	Carica regolarmente terminata in modo automatico
"F 003":	Carica con equalizzazione regolarmente terminata in modo automatico
"F 004":	Carica interrotta per strappo batteria (in questo caso i dati finali di tensione e corrente, assumono valore ZERO).
"F 005":	Intervento timer di sicurezza. Carica interrotta perché la tensione di batteria non è salita al valore corretto nel tempo previsto.

<u>Significato dei dati memorizzati nel dispositivo Q-Batt:</u>

I dati memorizzati dal dispositivo Q-Batt riassumono le condizioni di utilizzo del sistema Q PROJECT racchiudendo dati e contatori relativi alle condizioni di carica e scarica della batteria, al corretto uso del caricabatterie e al rispetto delle regole di stoccaggio e mantenimento in efficienza dell'intero sistema.
Il significato dei dati del dispositivo Q-Batt è il seguente:

- **CONTATORI DA 1 A 21: RELATIVI A GESTIONE CARICA E SCARICA DOPO L'INSTALLAZIONE**

01 - Giorni di Funzionamento	:Giorni trascorsi dall'installazione sul veicolo.
02 - Cicli di Carica	:Numero totale di cicli di carica.
03 - Cariche minori del 90%	:Cariche interrotte (Batteria ricaricata meno del 90%).
04 - Cariche maggiori del 90%	:Cariche rapide (Batteria ricaricata oltre il 90%).
05 - Cariche al 100%	:Batteria ricaricata al 100%.
06 - Cariche Giornaliere Complete	:Cariche complete (durata almeno 8 ore).
07 - Cariche con Mantenimento	:Cariche complete (durata almeno 12 ore).
08 - Cariche Anomale	:Cariche con ciclo di carica non compatibile al 'Sistema Q'.
09 - Tensione massima in Carica	:Tensione massima raggiunta dalla batteria in carica.
10 - Tensione Batteria 1 (Q-Batt)	:Tensione massima raggiunta dalla batteria 1 (Q-Batt).
11 - Tensione Batteria 2 (Q-Power)	:Tensione massima raggiunta dalla batteria 2 (Q-Power).
12 - Sbilanciamento massimo Batterie	:Massima differenza di tensione tra le due batterie.
13 - Cicli con Batterie Sbilanciate	:Cicli di carica eseguiti con sbilanciamento superiore al consentito
14 - Scariche a fondo	:Scariche all'80% della capacità nominale.
15 - Scariche eccessive	:Scariche superiori all'80% della capacità nominale.
16 - Tensione Minima in Scarica	:Tensione minima raggiunta dalla batteria in scarica.
17 - Batteria Surriscaldata	:Cicli con temperatura di batteria superiore alla massima consentita(50°C).
18 - Massima Temperatura di batteria	:Valore massimo di temperatura raggiunto dalla batteria.
19 - Batteria lasciata Scarica	:Batteria scaricata e non ricaricata entro 24 ore.
20 - Mantenimento interrotto	:Batteria non mantenuta in carica nei lunghi periodi di fermo macchina.
21 - Tempo Massimo senza Mantenimento	:Durata massima del periodo di fermo macchina senza ricarica.

- **CONTATORI DA 22 A 25 RELATIVI AL PERIODO DI STOCCAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE**

__N.B:__ Per bilanciamento si intende un ciclo di carica delle due batterie collegate in parallelo ed eseguito con caricabatterie specifico Q-Balance (accessorio al 'Sistema Q')

22 - Tempo massimo tra due Bilanciamenti	:Tempo massimo trascorso in stoccaggio tra due bilanciamenti
23 - Tempo trascorso da ultimo Bilanciamento	:Tempo massimo trascorso dall'ultimo bilanciamento o da inizio stoccaggio.
24 - Bilanciamenti	:Numero di bilanciamenti eseguiti in stoccaggio.
25 - Autoscarica eccessiva	:Uso batteria o tensione di batteria troppo bassa in stoccaggio a causa di eccessiva autoscarica (bilanciamento necessario non eseguito)

- **CONTATORI 26 A 27 RELATIVI A EVENTUALI MANOMISSIONI IMPIANTO**

26 - Manomissione impianto	:Riscontrata manomissione collegamenti tra Q-Batt e Q-Power
27 - Scollegamento impianto	:Scollegamento del dispositivo Q-Batt dalla batteria.

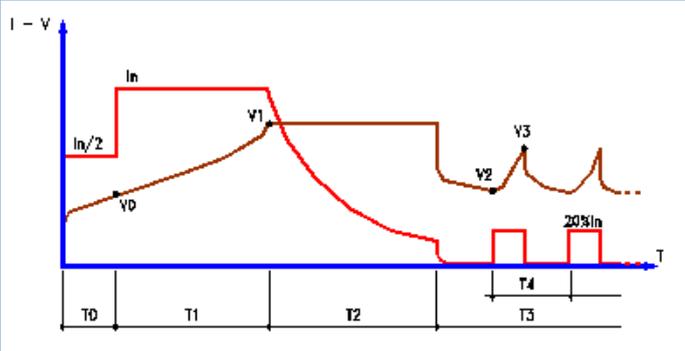
- **CARICABATTERIE NON PROGRAMMABILI**

Esistono caricabatterie particolari (con cicli di carica speciali) che non sono programmabili, ma hanno la memoria dati.
Per questi modelli le funzioni di lettura e programmazione appaiono così modificate:

- LETTURA DATI : normalmente permessa ma visualizza solamente i contatori e le 22 memorie di ciclo.
- PROGRAMMAZIONE : compare la scritta ***ID_0=255 Macchina non Programmabile***.

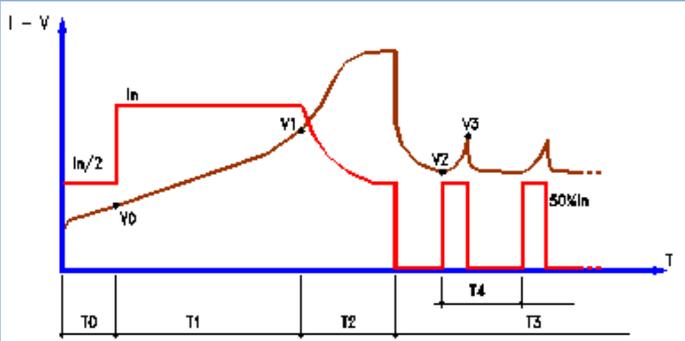
Tutte le altre funzioni non cambiano.

***Fig.1*: Grafici curve di carica disponibili su macchine PSW e ZHF**

Ciclo di carica GEL

In: In funzione del valore di Cap.C5 Programmato
In = Cap.C5/10

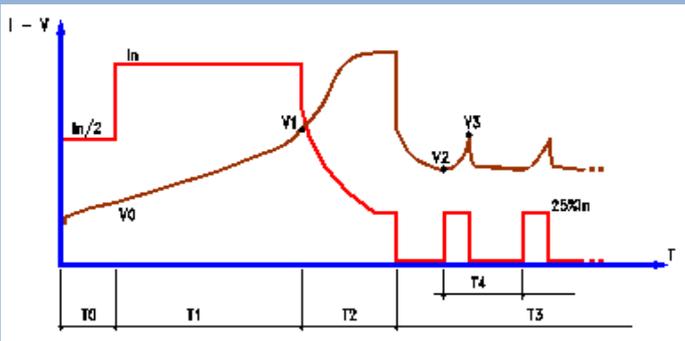
V0: 1.90 V/el
V1: Valore di Soglia programmato (V/el)
V2: 2.10 V/el
V3: 2.30 V/el

T0: 1 Ora max.
T1: 12 Ore max.
T2: =T1 (2 ore < T1< 5 ore)
T3: Nessun limite
T4: 6 ore max.

Cicli di carica Pb11h e Pb13h

In: In funzione del valore di Cap.C5 Programmato
In = Cap.C5/10 in ciclo Pb11h
In = Cap.C5/12 in ciclo Pb13h

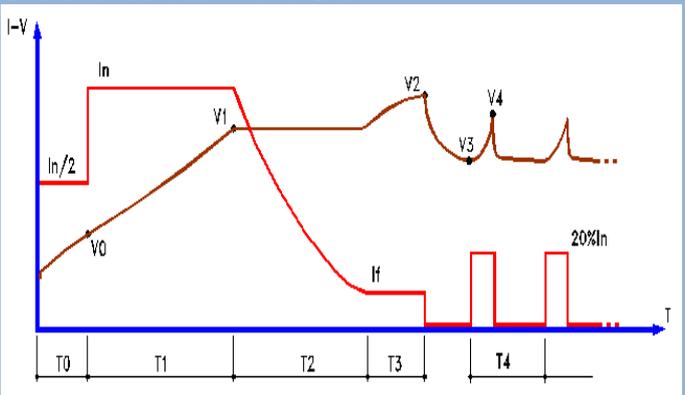
V0: 1.90 V/el
V1: Valore di Soglia programmato (V/el)
V2: 2.10 V/el
V3: 2.30 V/el

T0: 1 Ora max.
T1: 13 Ore max.
T2: = 0,6 T1 (1 ora < T2 < 3.5ore)
T3: Nessun limite
T4: 6 ore max.

Ciclo di carica Pb8h

In: In funzione del valore di Cap.C5 Programmato
In = Cap.C5/6

V0: 1.90 V/el
V1: Valore di Soglia programmato (V/el)
V2: 2.10 V/el
V3: 2.30 V/el

T0: 1 Ora max.
T1: 8 Ore max.
T2: = 1,2 T1 (1 ora < T2 < 3.5 ore)
T3: Nessun limite
T4: 6 ore max.

Ciclo di carica Lith-IUIa

In: Valore I carica programmato
If : Valore I finale programmato

	12V	24V	36V	48V	72V	80V	84V	
V0	11.4	22.8	34.2	45.6	68.4	76.0	79.8	
V1 Prog.	14.1 14.7	28.2 29.4	42.3 44.1	56.4 58.8	84.6 88.2	94.0 98.0	98.7 102.9	Min. Max.
V2 Prog.	14.2 16.5	28.4 33.0	42.6 49.5	56.9 66.0	85.3 99.0	94.8 110.0	99.5 115.0	Min. Max.
V3	12.6	25.2	37.8	50.4	75.6	84.0	88.2	
V4	13.8	27.6	41.4	55.2	82.8	92.0	96.6	

T0: 1 Ora max,
T1: 12 ore max.
T2: 6 ore max.
T3: 4 ore max.

***N.B.:** Il produttore si riserva la possibilità di effettuare modifiche senza preavviso.*

Via Pietro Nenni, 17 / 19 - 25010 Colombare di Sirmione (BS) - ITALY
Tel. +39 030 9906010 - Fax +39 030 9906011 - E-mail: mori@moriraddrizzatori.it - www.moriraddrizzatori.it
P. IVA 02393720988

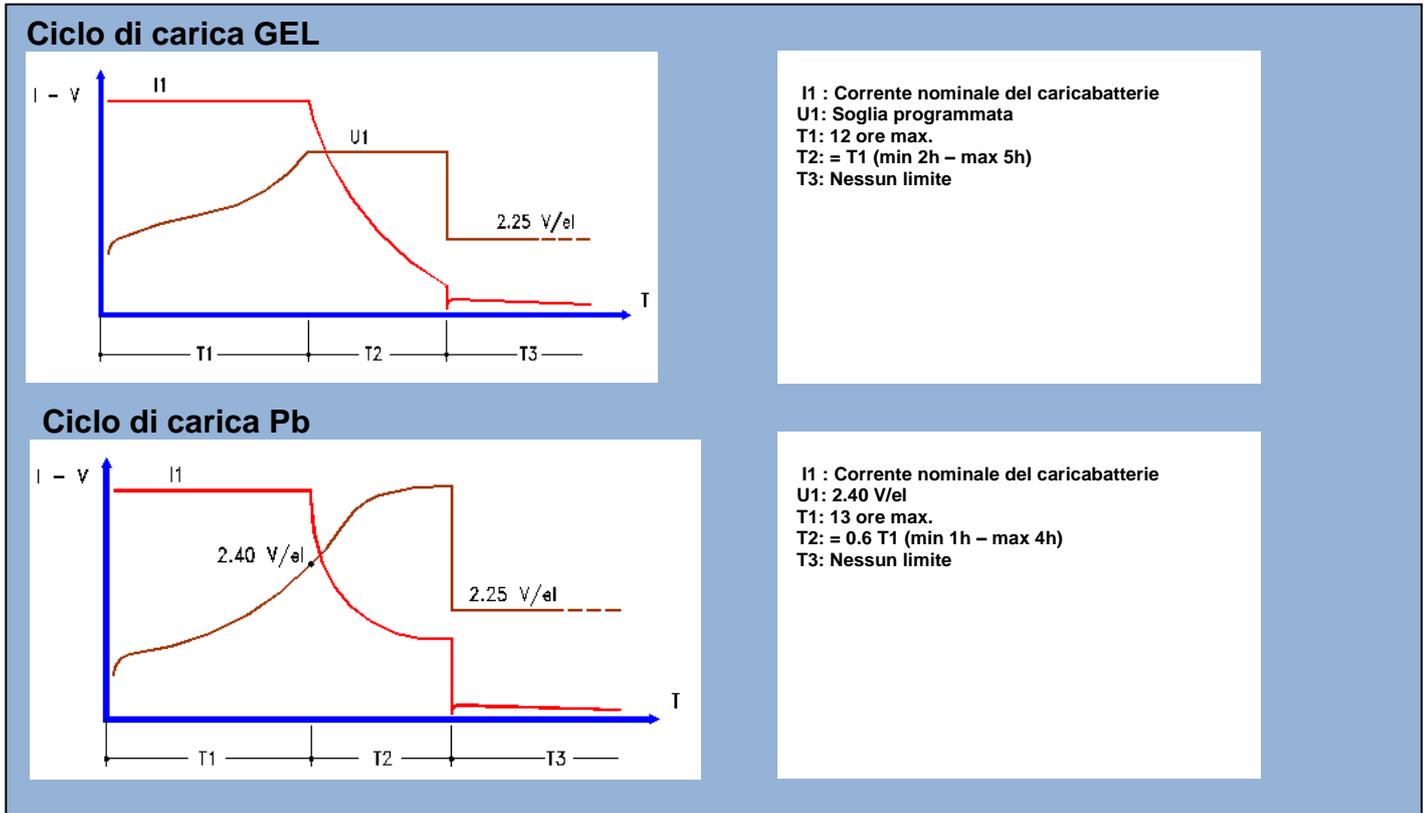
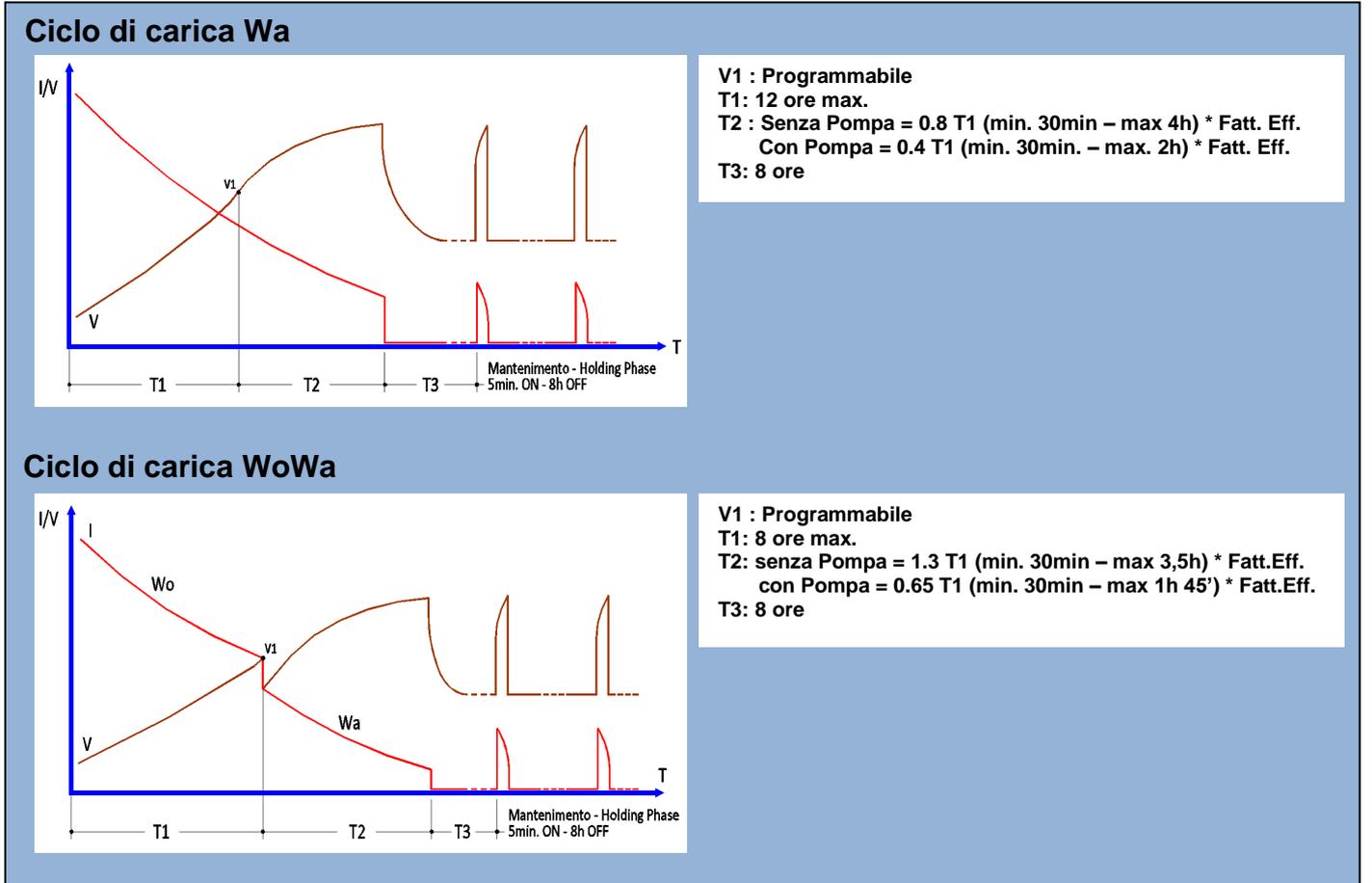
Fig.2: Grafici curve di carica disponibili su macchine **MGX**

N.B.: *Il produttore si riserva la possibilità di effettuare modifiche senza preavviso.*

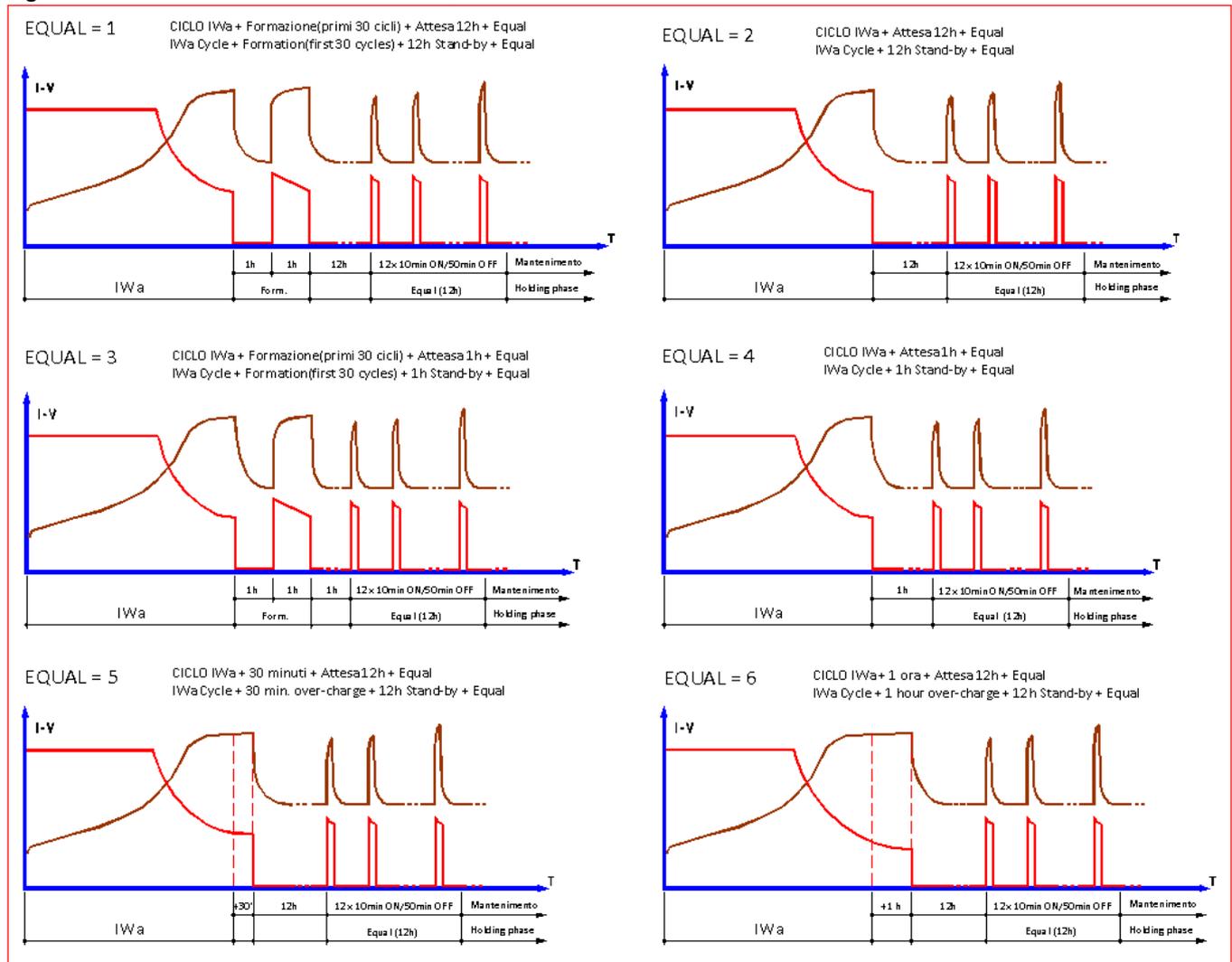
Fig.3: Grafici curve di carica disponibili su macchine **EDM**

Ciclo di carica Wa

V1 : Programmabile
T1: 12 ore max.
T2 : Senza Pompa = 0.8 T1 (min. 30min – max 4h) * Fatt. Eff.
Con Pompa = 0.4 T1 (min. 30min. – max. 2h) * Fatt. Eff.
T3: 8 ore

Ciclo di carica WoWa

V1 : Programmabile
T1: 8 ore max.
T2: senza Pompa = 1.3 T1 (min. 30min – max 3,5h) * Fatt.Eff.
con Pompa = 0.65 T1 (min. 30min – max 1h 45') * Fatt.Eff.
T3: 8 ore

N.B.: *Il produttore si riserva la possibilità di effettuare modifiche senza preavviso.*

Fig.4: Caratteristiche dei cicli di carica con **EQUALIZZAZIONE**

***N.B.:** Il produttore si riserva la possibilità di effettuare modifiche senza preavviso.*

SOFTWARE MP-TOP II per PC

Il software MP-TOP II permette di trasferire i file dal multiprogrammer al PC, gestire un archivio, stampare le tabelle dati, aggiornare il firmware del multiprogrammer.

- **INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE SUL COMPUTER**

Per installare il software, inserire il CD, aprire la cartella “MP-TOP II PC” e fare doppio click su SETUP.
Viene creata una nuova cartella C:\MP-TOP II PC ed un’icona sul desktop.
Per avviare fare doppio click sull’icona “MP-TOP II PC” creata.
Il programma funziona correttamente su WINDOWS 2000, XP e W7.

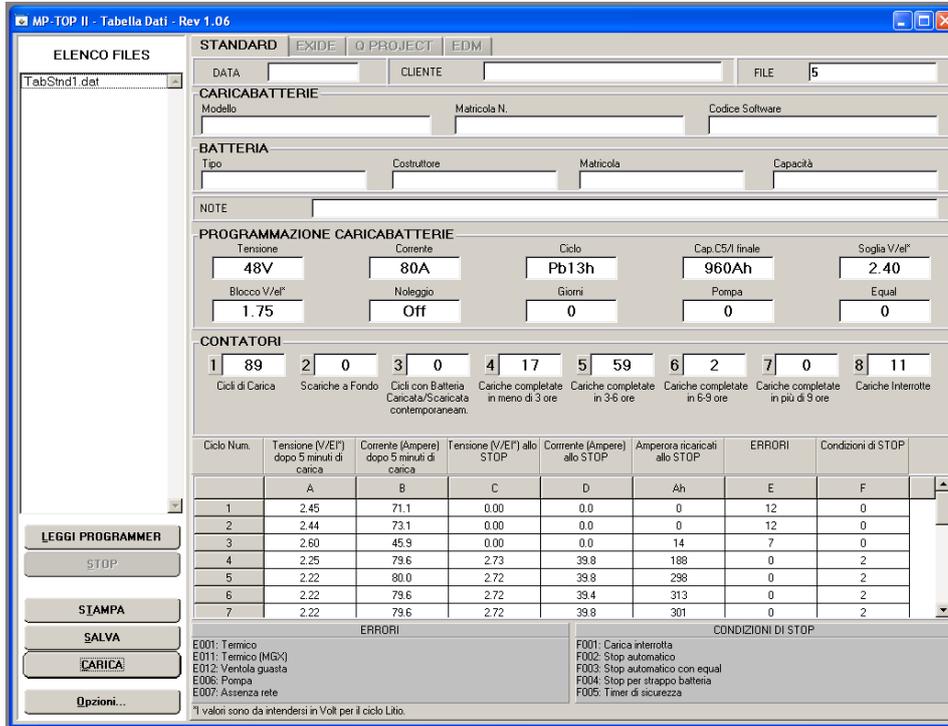
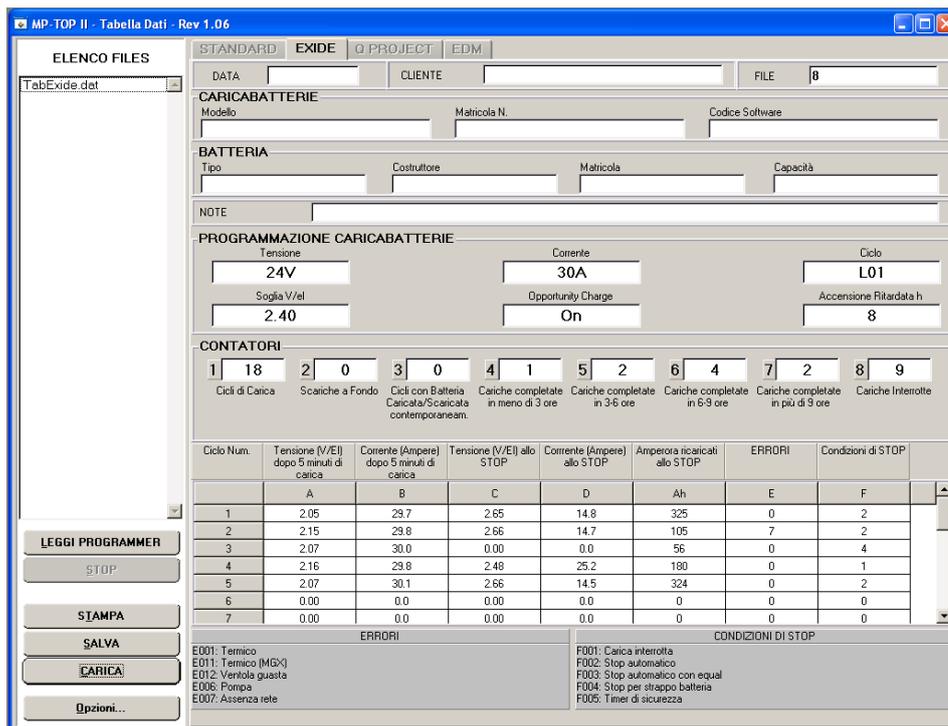
- **FUNZIONI DISPONIBILI SUL COMPUTER**

LEGGI PROGRAMMER : permette di trasferire i file dal multiprogrammer al PC.
SALVA : permette di salvare il file selezionato nella cartella desiderata.
CARICA : permette di caricare un file memorizzato sul PC.
STAMPA : permette di stampare la tabella dati visualizzata.
OPZIONI : permette di modificare la lingua ed eseguire aggiornamenti del programma.

Le funzioni SALVA/CARICA/STAMPA utilizzano i meccanismi tipici di WINDOWS per la gestione dei file.
Ogni volta che si carica un file dal multiprogrammer o dalle cartelle sul PC, la lista “ELENCO FILES” viene cancellata.
I file salvati su PC hanno estensione .dat e possono essere inviati tramite e-mail.
Il destinatario della e-mail potrà leggere il file solo attraverso il software MP-TOP II.

▪ TRASFERIRE I DATI AL COMPUTER

Per trasferire i dati dal multiprogrammer al PC bisogna collegare il cavo USB.
Accendete il multiprogrammer e premete il tasto LEGGI PROGRAMMER sul PC.
Se compare il messaggio "Nessun dispositivo collegato" riprovare a premere il tasto LEGGI PROGRAMMER
Se il messaggio ricompare, controllare che il multiprogrammer sia acceso e il collegamento USB corretto.
Quando il multiprogrammer visualizza Attendere… inizia ad inviare i file al PC.
Al termine, la lista completa dei file memorizzati comparirà sul PC nelle colonna "ELENCO FILES".
Selezionare il file voluto per leggerne il contenuto direttamente sullo schermo.

Se il file dati appartiene a macchine PSW, ZHF o MGX verrà aperta la videata STANDARD:

Se il file dati appartiene a macchine PSW EXIDE verrà automaticamente aperta la videata EXIDE:

BATTERY CHARGER INDUSTRY s.r.l.
Via Pietro Nenni, 17 / 19 - 25010 Colombare di Sirmione (BS) - ITALY
Tel. +39 030 9906010 - Fax +39 030 9906011 - E-mail: mori@moriraddrizzatori.it - www.moriraddrizzatori.it
P. IVA 02393720988

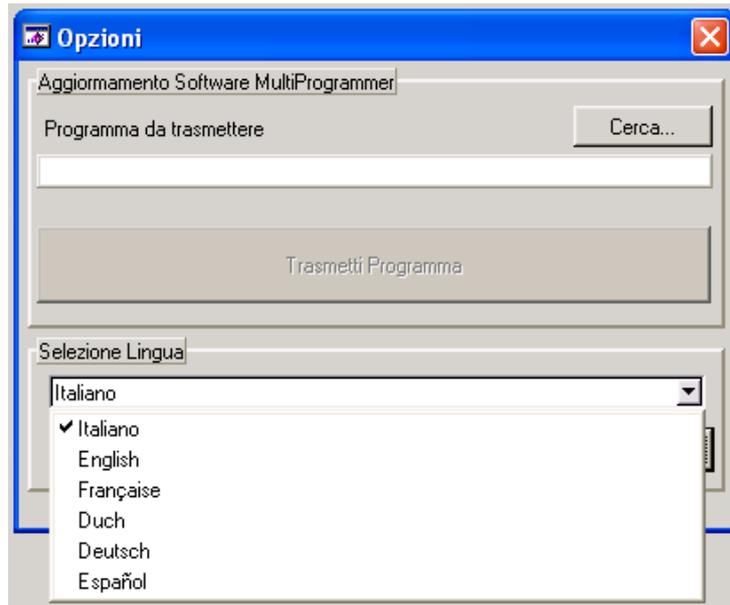
Se il file dati appartiene a macchine EDM verrà automaticamente aperta la videata EDM:

Se il file dati appartiene a dispositivi Q-BATT verrà automaticamente aperta la videata Q-PROJECT:

Le caselle nelle prime righe della tabella (DATA, CLIENTE, CARICABATTERIE, BATTERIA, NOTE) si possono compilare con gli opportuni dati. Tutte le altre caselle contengono dati non modificabili.

Si consiglia di compilare tutte le caselle disponibili e di creare un archivio con una cartella per ogni cliente.

- **SELEZIONE LINGUA**

Per cambiare la lingua, selezionare Opzioni…., quindi in “Lingua” scegliere la lingua d’interesse e confermare con OK.

- **AGGIORNAMENTO DEL MULTIPROGRAMMER**

Volendo aggiornare il firmware (software interno al multiprogrammer) seguire la procedura:

- Collegare il multiprogrammer al PC mediante il cavo USB, quindi accenderlo;
- Sul PC premere Opzioni…. e quindi Cerca per selezionare il programma:

  Firmw MP-TopII rev *X.XX***.CHX** (dove il numero *X.XX* rappresenta il livello di revisione);

- Premere Trasmetti Programma per iniziare la trasmissione;
- Il multiprogrammer visualizzerà *RICEZIONE USB xxx Kbyte* dove *xxx* rappresenta il numero di Kbyte trasmessi;
- Arrivato a 128 appare la scritta *ATTENDERE…..*(circa 2 minuti);
- Quindi appare il nome del file trasmesso *FirmwareMP-TOP II V xxx;*
- Premere ENTER per continuare;
- Appare ancora la scritta *ATTENDERE…..*(circa 2 minuti)

L’operazione termina quando appare la videata iniziale col logo ed il livello di revisione aggiornato

ATTENZIONE: *Completata l´installazione, per riportare il MPTOPII in modalità* ***SERVICE*** *o* ***MST-EX,*** *occorre introdurre la specifica password seguendo attentamente queste istruzioni (vedi il paragrafo* ***ABILITAZIONI*** *a pagina 2 di questo manuale).*

Le revisioni aggiornate del firmware saranno disponibili in internet sul sito del produttore.

N.B.: *Il produttore si riserva la possibilità di effettuare modifiche senza preavviso.*

BATTERY CHARGER INDUSTRY s.r.l.
Via Pietro Nenni, 17 / 19 - 25010 Colombare di Sirmione (BS) - ITALY
Tel. +39 030 9906010 - Fax +39 030 9906011 - E-mail: mori@moriraddrizzatori.it - www.moriraddrizzatori.it
P. IVA 02393720988